

LABORATORIO DE ESPECTROFOTOMETRÍA UV-VIS

Calibración o servicio de medición			Intervalo del mensurando			Condiciones de medición /Variable independiente		Incertidumbre expandida				
Magnitud	Instrumento o dispositivo	Tipo de instrumento o método	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Valor	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de confianza	¿La incertidumbre expandida es relativa?
Transmitancia espectral regular	Filtro de densidad óptica neutra	Espectrofotómetro	0.01	0.9		Longitud de onda	225 nm a 750 nm	0.00015 a 0.0041, dependiendo del mensurando		2.01	~95%	No
						Ancho de banda espectral	1.075 nm					
						Condiciones de medición	Incidencia de haz normal					
Longitud de onda	Filtro de vidrio de óxido de holmio	Espectrofotómetro	279	638	nm	Ancho de banda espectral	0.729	0.072 a 0.18, dependiendo de la banda	nm	2.01	~95%	No
Longitud de onda	Solución de óxido de neodimio	Espectrofotómetro	575	866	nm	Ancho de banda espectral	0.729	0.059 a 0.07, dependiendo de la banda	nm	2.01	~95%	No

Para calibración de espectrofotómetros en sitio

Es responsabilidad del cliente asegurar que el día de la calibración se cumple con todas y cada una de las siguientes condiciones:

- El equipo debe estar limpio en su exterior, sin golpes, daños y/o grietas.
- El compartimento de muestras debe estar completamente limpio.
- Todos los botones y cierres mecánicos del equipo estén en buen estado.
- Las conexiones eléctricas del equipo deben estar limpias, libres de polvo, corrosión, en buen estado, no debe presentar desgaste o añadiduras y debe estar correctamente conectado a la línea de electricidad.
- Las lámparas del espectrofotómetro deben estar limpias y en buen estado.
- El equipo debe haber pasado por un mantenimiento (de haber sido necesario).
- El instrumento debe contar con todos los accesorios y cables de conexión.
- El instrumento debe contar con su respectivo manual, instructivo de uso y/o especificaciones técnicas. Estos deben ser enviados al INM con anterioridad al servicio de calibración.
- El instrumento debe tener una etiqueta de identificación única de tal manera que no pueda ser confundido con otro instrumento.
- De ser necesaria la utilización de baterías, éstas deben tener suficiente carga. (Preferiblemente nuevas).

- El laboratorio esté libre de polvo, vapores ácidos y orgánicos, lejos de toda posible fuente de vibración o de corrosión.
- El laboratorio cuente con controles de temperatura y humedad.
- El equipo esté ubicado en una superficie lo suficientemente robusta y grande para asegurar la integridad del equipo, debe estar limpia y en buen estado.
- El equipo esté ubicado lejos de la exposición directa a la luz solar
- **El equipo debe ser encendido por lo menos una hora antes de iniciar el servicio de calibración.**

Notas: 1. Si el cliente ve que el instrumento no estará en las condiciones requeridas para el momento de la calibración, debe comunicarlo al INM por lo menos con 15 días de anticipación a la fecha del servicio, para su reprogramación.

Si al momento de realizar la calibración el instrumento no está en las condiciones requeridas y el funcionario del INM ve que la integridad de los patrones se puede ver afectada, el servicio de calibración no se realizará y se dará por finalizado el servicio.

Para certificación de filtros

Si el ítem de ensayo es una celda con una solución, es responsabilidad del cliente asegurar que el filtro cumple con las siguientes especificaciones:

- Esté correctamente embalado, en un contenedor adecuado que lo proteja de una posible exposición al polvo, fibras, humedad excesiva, atmósferas corrosivas, entre otros.
- El contenedor de la celda tenga una etiqueta de identificación única de tal manera que no pueda ser confundido con otro ítem.
- La celda esté limpia en su exterior, sin golpes, rayones, daños, manchas, libre de contaminantes y/o grietas. **Nota:** utilizar siempre guantes de látex o nitrilo sin talco cuando se vaya a manipular una celda y únicamente hacerlo sosteniéndola de la tapa.
- La celda se encuentre correctamente tapada y no presente filtraciones o fugas.
- La solución debe ser totalmente homogénea, translúcida, no se deben ver posibles separaciones o fases.

Si el ítem de ensayo es un filtro de densidad neutra se debe asegurar que:

- Esté correctamente embalado, en un contenedor adecuado que lo proteja de una posible exposición al polvo, fibras, humedad excesiva, atmósferas corrosivas, entre otros. **Nota:** utilizar siempre guantes de látex o nitrilo sin talco cuando se vaya a manipular una celda y únicamente hacerlo sosteniéndola de la tapa.
- El contenedor del filtro tenga una etiqueta de identificación única de tal manera que no pueda ser confundido con otro ítem.
- El vidrio del filtro esté limpio en su exterior, sin golpes, rayones, daños, manchas, libre de contaminantes y/o grietas.
- El vidrio del debe estar bien asegurado a la celda que lo sostiene. No debe presentar movimientos.

Nota: Si el cliente ve que el filtro no estará en las condiciones requeridas para el momento de la certificación, debe comunicarlo al INM por lo menos con 15 días de anticipación a la fecha del servicio, para su reprogramación